3Rs関連製品

KN-590
動物実験手技訓練用ラットモデル

NATSUME RAT

New

ライフサイエンスの未来と共に

1959年にラッセルとバーチが提唱した「3Rs*1の原則」は、現在動物実験の適切な施行を行う上での国際原則となっており、当社のフィールドであるライフサイエンスでは必要不可欠な原則です。

＊1　Replacement(置換)　Reduction(削減)　Refinement(苦痛軽減)

動物実験機器のメーカーとして、３Rs へどのように取り組むことができるか考え、
この度、動物実験手技訓練用ラットモデル「NATSUME RAT」を開発し、販売開始致します。

医学･薬学･獣医学教育や動物実験手技洗練のための教育等における動物実験代替法の実践的な取り組みとして、少しでも多くの NATSUME RAT をご使用頂き、実験動物の使用数削減（Reduction）に貢献したいと願っています。

株式会社 夏目製作所
理化学器械/基礎医学器械 /薬学研究器械
実験動物飼育管理機器/医科器械一般

本　社　〒113-8551 東京都文京区湯島2-18-6
TEL：03-3813-3251　FAX：03-3815-2002
HP：http//www.nazme.co.jp/

大阪支社　〒567-0085 大阪府茨木市彩都あさぎ7-7-18
彩都バイオヒルズセンター3F
TEL：072-646-9311　FAX：072-646-9300

※外観・仕様等は改善のため、予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

KN-590
動物実験手技訓練用ラットモデル
NATSUME RAT

仕様

体 長	190mm
尾 長	180mm
性 別	雄
体 重	約 200g
材 質	シリコーン製

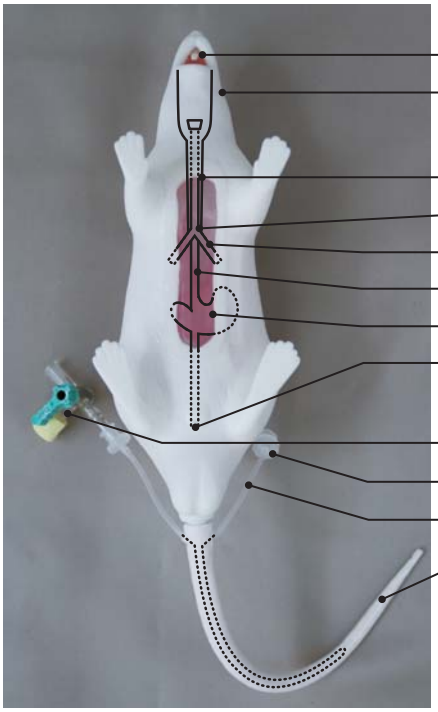
構成部品

ラットモデル本体	×	1 体
尾	×	1 本
取扱説明書	×	1 部

オプション

KN-590-2 交換用尾 × 1 本
KN-590-3 模擬血液（50mL） × 1 本

構造

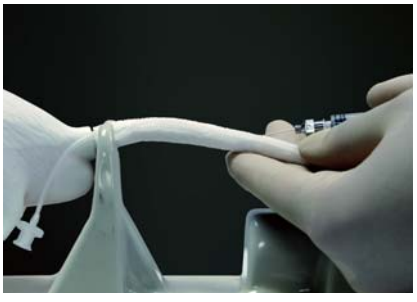


訓練可能な手技

保定
Holding

経口投与
Oral administration

気管挿管
Endotracheal intubation



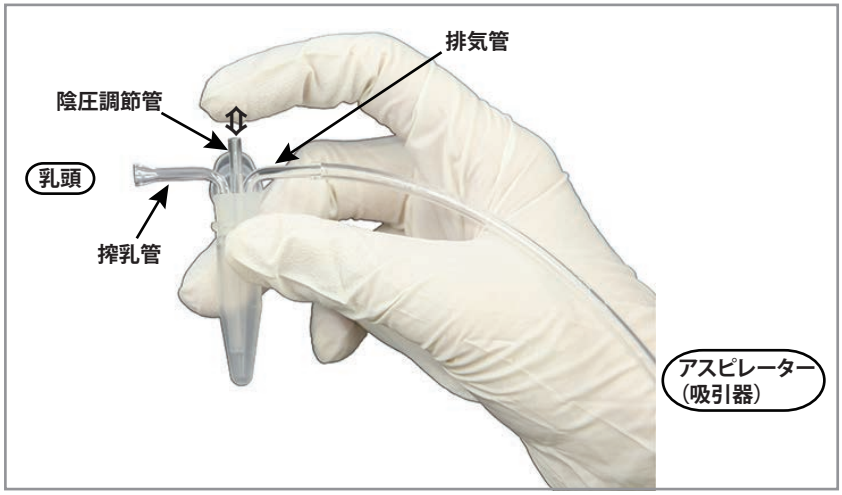
尾静脈投与
Tail vein injection
尾静脈採血
Blood collection through tail vein

- NATSUME RATは生体と同様に丁寧にお取扱いください。無理なお取扱いは破損の原因になります。注意事項につきましては、取扱説明書をご覧ください。
- 製品改良のため予告なく仕様及び外観を変更することがあります。あらかじめご了承ください。

KN-591 マウス・ラット用 片手持ち搾乳器

特許第5187628号
国立大学法人島根大学

従来のマウス・ラット用の搾乳器は種類が少なく、また操作が難しいため、専ら授乳された仔の胃からの採取が主流でした。
これを簡単に搾乳出来るよう製品化したのが、当社の マウス・ラット用 片手持ち搾乳器です。
マウス・ラット用 片手持ち搾乳器は、対処動物の乳輪部周辺を先端がラッパ状になったチューブで覆い、別の吸引キューブで搾乳管の空気を吸入する事により、陰圧を利用して簡単に搾乳する事が出来ます。



【使用方法】

1.母親の乳汁を確保するため、搾乳前に
約4時間程度一時的に親仔を離します。
必要に応じて蓄乳用ケージを使用します。

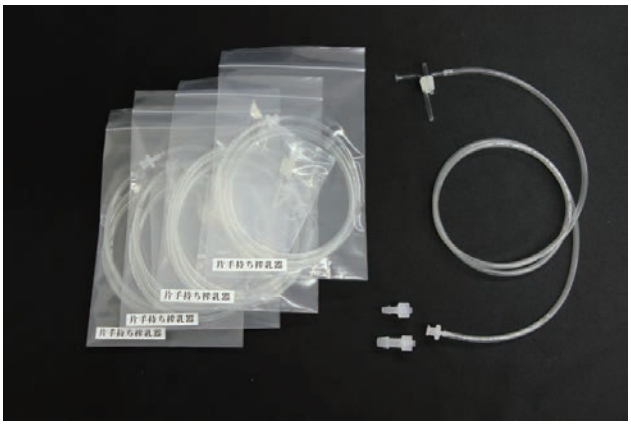
2.麻酔を実施します。

3.オキシトシンを投与します。

4.各乳頭を順番に搾乳していきます。
陰圧調整管で開閉を調節します。
一つの乳頭を連続して搾乳した場合、乳頭を傷つける可能性があります。

5.搾乳が終了したら、母親を仔のいるケージに帰します。

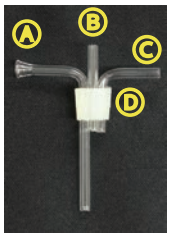
マウス・ラット用片手持ち搾乳器本体



【セット内容:販売単位5セット】

- マウス・ラット用片手持ち搾乳器本体　×5個/セット
- 吸引チューブ(L:1,000mm)　×5本/セット
- 吸入器接続用コネクタ　内径4.0mm×1
  内径6.5mm×1

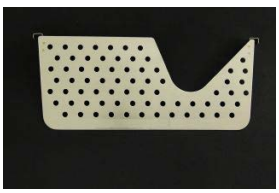
【本体構成】



Ⓐ搾乳管　×1
Ⓑ陰圧調整管　×1
Ⓒ排気管　×1
Ⓓ採取管接続栓×1

※ 別途、ご用意頂くもの
吸入器:アスピレーター(水流式もしくはポンプ式)
採取管:サンプリングチューブ(1.5ml程度)

≪オプション≫



二分割仕切板

●二分割仕切板
母親の乳汁を確保するためケージ内を仕切り、
一時的に親仔を離します。

※別途お持ちのケージに合わせ、様々なサイズで設計・製作を承ります。

株式会社 夏目製作所

本　社　〒113-8551
東京都文京区湯島2-18-6
TEL：03-3813-3251
FAX：03-3815-2002
http://www.nazme.co.jp

大阪支社　〒567-0085
大阪府茨木市彩都あさぎ7-7-18
彩都バイオヒルズセンター3F
TEL：072-646-9311
FAX：072-646-9300

KB SEIREN
株式会社 夏目製作所

3Rs 関連製品

動物を愛護するすべての研究者の方々へ

HUGNET™

ハグネット™

小動物保定袋

特許出願中

「ハグネット」は動物実験において動物のストレスを軽減し、効率よく行うことを目的に開発された製品です。独自技術を駆使したソフトで伸縮性を持った筒型形状の保定袋を開発、動物を優しく包み込むことによってストレスを軽減し「３Rs」を実現することが可能になりました。

商品特長

実験動物に優しいソフトな着圧感

特殊な繊維組織により、ふんわりと優しく包み込むように保定することが出来、ストレスを軽減。

軽量・伸縮自在で作業がスムーズ

特別な訓練を行わなくても簡単に装着して保定出来、一度保定すると静止し、尾静脈採血や投与がスムーズに行えます。また、さまざまな用途にも対応可能。

低コスト化実現

繊維製品なので取り扱いが簡単。安価なので、使い捨てでも使用可。

使用方法

「ハグネット」を手にたぐり寄せます。

「ハグネット」を実験動物の頭から被せます。

「ハグネット」に包まれた実験動物はおとなしくなります。

「ハグネット」着用時の心拍数と血圧測定データ

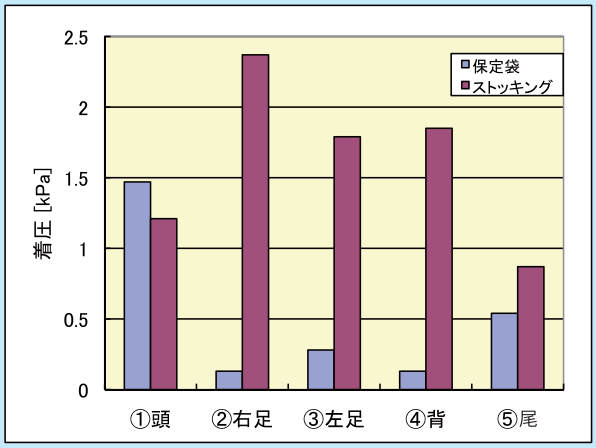
	HR 心拍数 [BPM]	MBP 平均血圧 [mmHg]	SBP 最高血圧 [mmHg]	DBP 最低血圧 [mmHg]
保定袋なし	353	114	124	107
保定袋あり	346	109	125	101

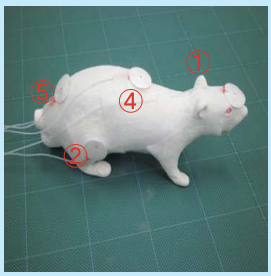
測定器：㈱ソフトロン社製
Ｓｏｆｔｒｏｎ　ＢＰ-98-A-L
対象：ラット　8 週間雄 300ｇ

※データは参考値であり、保証値ではございません。

「ハグネット」着用時の着圧測定データ

測定方法 : ラットモデルにセンサーを装着し、上から保定袋をかぶせた時の着圧を測定。





センサー位置

「ハグネット」着用

※ストッキングと比較しても、実験動物に過度の力はかからないので、ストレスが軽減されます。

「ハグネット」の耐薬品性

アセトン	エタノール	次亜塩素酸Na （1000ppm）
○	○	○

測定方法 : 常温で 24 時間浸漬後、変化を目視評価
※一般環境でのご使用は問題ありません。

販売元

株式会社 夏目製作所

〒113-8551　東京都文京区湯島 2-18-6
TEL : 03-3813-3251 / FAX : 03-3815-2002
http://www.nazme.co.jp

KN-592 ラット用保定袋 HUGNET(10 枚 / 袋)

製造販売元

KBセーレン株式会社

〒530-0001 大阪市北区梅田 3-3-10 梅田ダイビル 14F
機能資材販売部
TEL.06-6345-5074
http://www.kbseiren.com